BIBLIOTHECA UNIV. IAGELL. CRACOVIENSIS
kat.komp.
59427
III Mag. St. Dr.

Kubalewicz Casimiri: Quaestio astronomica de eclipsi Solis.

Brosz

In Nomine Domini, Amen.

QUÆSTIO ASTRONOMICA,

DE

Eclipsi Solis,

59427 III

Ex lib: 6. Almagesti Ptolomæi, & 3. part. Theoriarum Purbachii, ex 2. & 3. Tabularum Rudolphinarum, itemq; ex 3. p. Vraniæ Propitiæ Mariæ Cunitiæ,

DEPROMPTA,

&

Sub Felicissimis Auspiciis,

Magnifici, Perillustris & Reverendissimi Domini,

D. M. MATHIÆ PSOIECKI,

Sac: Th: & I. V. Doct: & Professoris, Collegæ Majoris, Protonotarii Apostolici, Ecclesiarũ; Cathedralis Cracoviẽsis Canonici, SS. Omnium Præpositi, Opatoviẽsis Decani, Scholastici Cureloviensis, Curati in Ośiek, Contubernii Iagelloniani Provisoris, S. R. M. Secretarii, Studii Almæ Vniversitatis Cracoviensis,

Generalis ac Vigilantissimi

RECTORIS,

A

M. CASIMIRO KVBALEWICZ,

Philosophiæ Doctore, Matheseos Professore, & pro tunc Academiæ Albæ Ducalis Directore,

Pro Loco in Collegio Minori obtinendo, In Perauguſto DD. Theologorum Lectorio, Publicè ad disputandum

PROPOSITA.

Anno ab ortu, in umbra mortalitatis humanæ Eclipsati Solis Iustitiæ 1700. *Die* 7. *Mensis Septembris.*

CRACOVIÆ, Ex Officina Francisci Cezary, S. R. M. Illustrissimi ac Reverendissimi Dñi Episcopi Cracoviensis, Ducis Severiæ; necnon Scholarum Novoduorscianarum Typographi.

QUÆSTIO ASTRONOMICA, De Eclipsi Solis.

UTrùm Eclipsis Solis, quæ fit ob interpositionem Lunæ inter Solem & Aspectum nostrum: propè aut in ipsis nodis contingens, universaliter: partialiter in deprehensa Latitudine Lunæ visa, minori summâ Semidiametrorum utriusq; luminaris; anguli orientis respectu nodorum requirat Prosthapheresim; nec ne?

CONCLVSIO I.

Eclipsis Solis fit ob interpositionem Lunæ inter solem & aspectum nostrum.

COROLLARIA.

I. *Interpositio Lunæ inter Solem & aspectum nostrum est causa efficiens, & definitio Eclipseos solis ab eadem causa.*

II. *Eclipsis Solis impropriè dicitur defectus seu deliquium.*

III. *Non potest obscurare Luna Solem, nisi ipsi conjuncta: quod fit in Novilunio.*

IV. *Non omnes Synodi sunt Eclipticæ, sed duæ tantum in anno ordinariè dicendo.*

V. *Contingit aliquando tres esse in anno Synodos de Eclipsi suspectas, aliquando duas ordinarias non pati Eclipsim.*

VI. *Synodi Eclipticæ mutantur retrocedendo ad motum Deferentis nodorum.*

VII. *Synodus Ecliptica visa præcedit veram inter gradum Eclipticæ ascendentem & ab eo Nonagesimum: sequitur inter gradum occidentem & ab eo Nonagesimum; coincidit cum vera in Nonagesimo gradu contingens.*

CONCLVSIO II.

Eclipsis Solis, propè, aut in ipsis nodis contingit universaliter.

I. *Non est idem dicere Eclipsim Solis esse universaliter, universalem, & totalem: sicut nec partialiter & partialem.*

II. *Eclipsis Solis universaliter attenditur respectu disci terræ, quem tam umbra quàm Penumbra lunæ perambulans privat lumine Solis sive toto sive in parte. Hæc tam diu durat, quam diu Luna versatur inter lineas, terrestrem & solarem discos connectentes.*

III. *impossibile est Eclipsim Solis esse universalem per totam terram.*

IV. *Eclipsis Solis tempore Passionis Christi Domini fuit miraculosa ex capitibus sex (a) 1mo à tempore indebito. 2dò à cursu Lunæ tam aggredientis Solem, quam ab eo regredientis insolito & velocissimo. 3tiò ab inceptione Eclipseos seu contactu primo solis. 4tò a desitione seu contactu ultimo. 5tò à duratione. 6tò a generalitate deliquii per totam terram.*

V. *In Eclipsi Solis Universaliter, existente diametro Lunæ visibili, æquali Solis diametro visibili, mucro umbræ Lunæ tantum stringit terram. Quodsi se invicem superaverint: excessus quidem diametri Lunaris suprà solarem, dat magnitudinem umbræ Lunæ in disco terræ: excessus verò solaris supra Lunarem, est Latitudo circuli lucidi residui de disco solis obscurato.*

(a) S. Dion. Ep. ad Polyc. citata in domo Sap.

VI. *Distantia Solis & nodorum alterutrius, cognita ad tempus Mediæ aut veræ Synodi, & comparata cum Terminis Eclipticis tam maximis qui sunt 17. 19. quam minimis qui sunt 15. 58. juxta Tabulas Rudolphinas, certificat Logistam de Eclipsi generaliter. quæ quidem futura est alicubi totalis, si prætacta distantia solis & nodi proximi nulla est, aut parva: partialis, si non adæquat minimos terminos: dubia, vel saltem modica, si cadit inter utrosq;: nulla si excedit maximos.*

VII. *Sole conjuncto alterutri nodorum, plenilunia proxima, tam antecedens quàm consequens non erunt Ecliptica.*

CONCLVSIO III.

Partialiter, in determinato aliquo loco, contingit Eclipsis Solis, in deprehensa latitudine Lunæ visa, minori summâ Semidiametrorum utriusq; luminaris.

COROLLARIA.

I. *Luna (sicut & omnia Astra erratica præter solem) patitur latitudinem tam Boream quàm Australem: Hæc utraq; Latitudo duplex est vera & visa.*

II. *Latitudinem veram vocamus, distantiam stellæ ab Ecliptica portione circuli maximi, per Polos Eclipticæ & locum stellæ verum transeuntis. Visam vero dicimus, portionem seu arcum ejusdem circuli maximi, interceptum inter Eclipticam & locum Stellæ visum, vel inter circulum Eclipticæ Parallelum per locum stellæ visum transeuntem.*

III. *Latitudo visa ortum habet à Parallaxi.*

IV. *Parallaxis aberrationem visûs significat. Estq; nihil aliud nisi arcus circuli maximi, interceptus inter duas lineas, quarum altera ex centro, altera ex superficie terræ per centrũ astri transit. Hæc duplex est Lõgitudinis & Latitudinis.*

V. *Parallaxis omnibus ultra Tropicum Cancri degentibus versus Septemtrionem, latitudinem planetarum Australem auget, Borealem minuit, vel in Australem commutat. E contra ultra Tropicum Capricorni habitantibus.*

VI. *Ne temerè molestus supputandarum Parallaxium labor suscipiatur, cognitâ Latitudine Lunæ verâ, facilis erit scitu plaga mundi, quam afficiet Eclipsis Solis. Quod ipsum, Aureus numerus Astronomicus Eclipsium proprius, in Rudolphinis & Prochiris Tabulis præstat.*

VII. *Aggregatum Semidiametrorũ Solis & Lunæ, comparatum cum Latitudine Lunæ visa, est certissima regula partialiter indagandæ Eclipsis Solis, ejusq; magnitudinis, cùm parvæ quantitatis speratur defectus.*

CONCLVSIO IV.

Eclipsis Solis requirit Prosthapheresim anguli orientis respectu nodorum.

COROLLARIA.

I. *Suppositum vulgariter Eclipsim Solis supputantium, qui supponunt eodem momento contingere semper conjunctionem visam & maximam obscurationem, arguitur* τῆς ἀτεχνίας *& defectûs fundamentalium & demonstrativarum observationum.*

II. *Quicunq; huic supposito innituntur, non possunt exactè prodere quantitatem & durationem Eclipseôs, neq; inclinationem arcus demonstrativè exprimere quo inclinatur pars deficiens Solis versùs circulum verticalem.*

III. *Si tantùm Parallaxis latitudinis crescit vel decrescit, quantum ipsa Latitudo Lunæ augetur vel minuitur, erit portio circuli latitudinis centra luminarium connectens, perpendicularis tam ad Eclipticam, quàm ad tramitem centri*

Lunæ

Lunæ visibilis: ipseq; trames Parallelus Eclipticæ: atq; adeò momentum visæ conjunctionis & maximæ obscurationis unum idemq;.

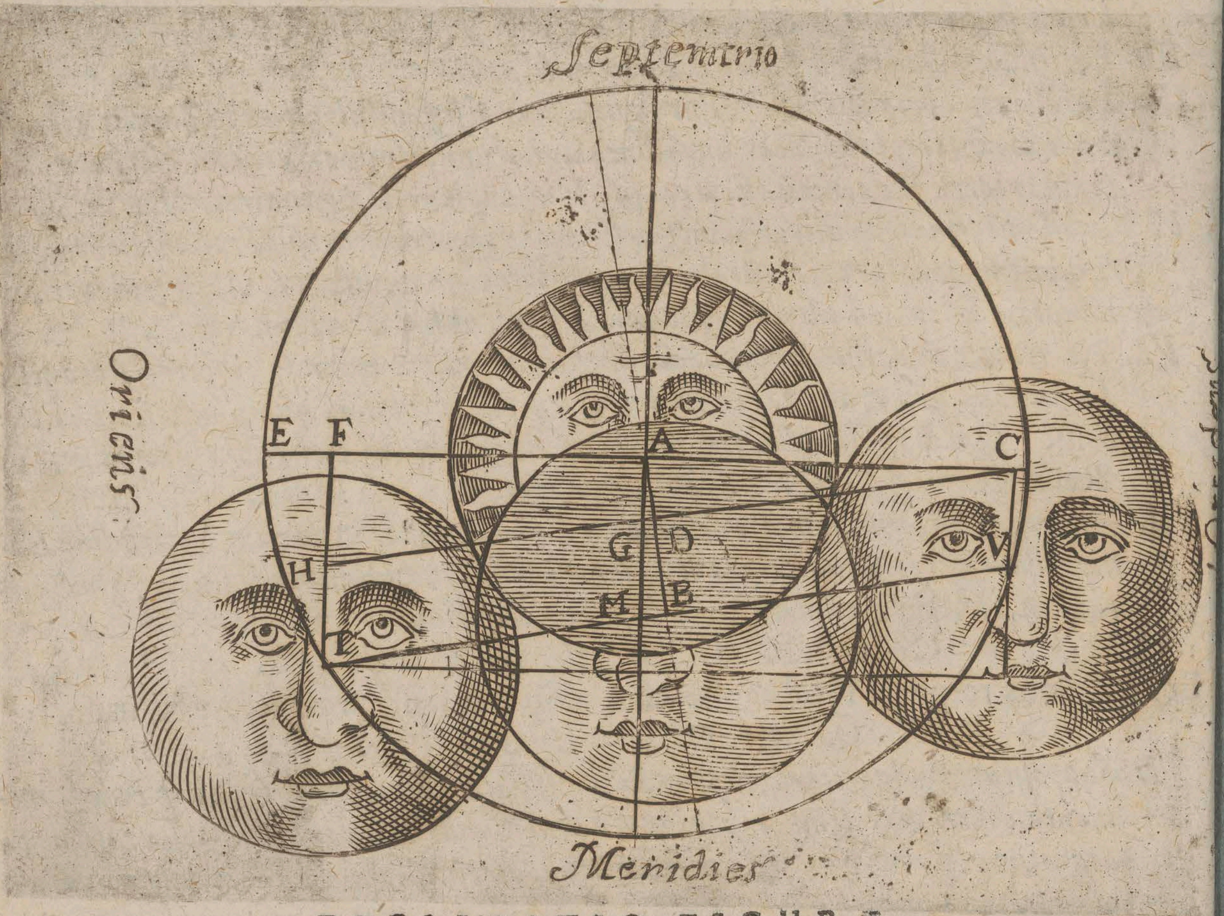
IV. *Quantò magis visa latitudo finalis variat quantitate ab initiali, tantò trames visibilis centri lunæ obliquiùs incedit ad Eclipticam; magisq; ac magis dirimit maximam obscurationem & copulam visam; adeò: ut interdum ad scrupula horæ 3. 4. 5. quandoq; 6. retro vel porro à se recedant.*

V. *Dum non est idem momentum obscurationis maximæ & copulæ visæ, defectus accidit paulo major, duratio paulo minor ea, quam vulgaris supputatio exhibet.*

VI. *Angulus Orientis, quem constituit Ecliptica cum Horizonte: ab arcu verticalis maximi quo mensuratur, appellatur aliter altitudo nonagesimi. Hic pro diversitate elevationum & punctorum Eclipticæ culminantium, aliam atq; aliam continuò acquirit quantitatem; ac proinde toto tempore Eclipseos variat Parallaxim & Latitudinē Lunæ visam: ob quam causam indiget Prosthaphæresi.*

VII. *Quotiescunq; acciderit visam Latitudinē ☽. finalem Eclipseos, notabiliter differre ab initiali, opus est resolutione trianguli parvi Scaleni Rectanguli v.g. A.B.M. connexi & homologi triangulo majori C H F in quo dātur tria: Crus majus, FC, quod est motus Lunæ in Ecliptica per bihorium: Crus minus FH, quod est differentia Latitudinum, initialis & finalis: & angulus basi oppositus F, qui est rectus. ut meliùs in explicatione figuræ sequentis patebit.*

[library stamp]



EXPLICATIO FIGURÆ.

Linea *E C* exprimit Eclipticam, *T V* tramitem Lunæ visibilem, cui *H C* est æqualis, *A M* Latitudinem ☽næ visam ad momentum copulæ visæ, *C V* Latitudinem initialem, *F T* finalem, *F H* differentiam Lat: *A B* rectam ex centro solis perpendicularem ad tramitem, *M B* distantiam copulæ visæ & maximæ obscurationis, quæ quæritur per resolutionem △li *A M B* homologi triangulo *C H F* majori, in quo ex tribus (ut in Corol. 7.) datis, acquiritur basis *C H* per 47. 1mi Element. Eucl: Et hæc est Inventum primum. Quo habito, pro habenda *M B* distantia copulæ visæ & maximæ obscurationis, talis instituitur Analogia. Vt *H C* motus Lunæ in tramite per bihorium, ad differentiam Latitudinis *F H*; ita per 8. 6ti Elem. Eucl. Latitudo ad momentum copulæ visæ *A M*, quæ est latus oppositum angulo recto *B*, ad *M B* differentiam obscurationis maximæ & copulæ visæ quæsitam. Demonstratio Arithmetica non ponitur, ob brevitatem spatij.

Permissu Magnifici Domini RECTORIS.

Biblioteka Jagiellońska
stdr0016662